



Japanese Patent Application Laid-Open No. 2-100457

Part #1 ; page 5, upper right column, line 2 - page 6, upper right column, line 4

FIG. 4 is a cross-sectional view showing a configuration in the vicinity of a reading device 4 at the time of installing the reading device 4 on a unit main body 2. The reading device 4 is configured by including an image sensor 10; a pulse motor 33 which is driving means; gears 34, 35, and 36; a driving roller 11; and a rotary encoder 19. The output shaft of the pulse motor 33 is connected to the gear 34. This pulse motor 33 is driven by a driving signal from the electrical circuit portion 20.

The gear 34 is engaged with the gear 35. Further, the rotating shaft 37 of the driving roller 11 is fixed coaxially with the gear 36. This gear 36 and the gear 35 are engaged, and by this engagement, the motive power of the pulse motor 33 is transmitted to the driving roller 11 through the gears 34, 35 and 36.

Consequently, when the pulse motor 33 is rotated in the direction of an arrow mark 80, the gears 35 and 36 are rotated in the direction of arrow marks 81 and 82, respectively. The driving roller 11 and a conveyer roller 16 provided in the unit main body 2 are pressure-contacted through an original 17, and when the driving roller 11 is rotated in the direction of the arrow mark 82, the original 17 is conveyed in the direction of an arrow mark 28, and the conveyer roller 16 is rotated in the direction of an arrow mark 83.

The rotating shaft of the conveyer roller 16 and the rotating shaft of the paper feeding roller 13 are spanned across with an endless belt 32, and when the conveyer roller 16 is rotated in the direction of the arrow mark 83, this rotation is transmitted to the paper feeding roller 13 through the belt 32, and the paper feeding roller 13 is driven to rotate in the direction of an arrow mark 84.

In this manner, in the telephone set 1, in case the reading device 4 is installed in the unit main body 2 and used, the original 17 is given a conveying force in the direction of the arrow mark 28 from the undersurface of FIG. 4 by the paper feeding roller 13, and moreover, is given a conveying force in the direction of the arrow mark 28 from the upper surface of FIG. 4 by the driving roller 11. Consequently, since the original 17 is given the

conveying force in the direction of the arrow mark 28 from both surfaces, even in case a so-called carrier sheet and the like are used, no paper-clogging and the like occur, and a reliable feeding can be performed. Moreover, as shown in FIG. 4, since the paper feeding roller 13 is configured to rotate in association with the driving roller 11, the pulse motor and the like to rotationally drive the paper feeding roller 13 are not required, and the configuration is simplified.

FIG. 5 is a cross-sectional view showing the configuration of the reading device 4 in case the reading device 4 is taken out from the unit main body 2 and manually driven. In case the original larger than the loading slot 6 and the image such as a book form original 17a such as a book are read and the transmission of that image data is desired, the reading device 4 is taken out from the unit main body 2, and is manually driven. Even in this case, as described above, the pulse motor 33 is driven to rotate by the driving signal from the electrical circuit portion 20. By this driving, the driving roller 11 is driven to rotate in the direction of the arrow mark 82. Consequently, the reading device 4 is roughly self-advanced in the direction shown by an arrow mark 39. Consequently, the user can operate this reading device 4 on the original 17a at a constant velocity V by only slightly holding this reading device 4. Consequently, the deterioration of operability of the reading device 4 as described in relation to the Conventional Art is prevented, and the reading device 4 can be easily manually operated at the optimum constant operating velocity V decided by the charge storage time and the charge taken out time of CCD, and therefore, the image of the original 17a can be accurately read.

FIG. 6 is a block diagram simplifying and showing the configuration of the reading device 4 of the telephone set 1. The rotary encoder 19 is, for example, disc-shaped, and is configured by a slit plate 30 formed with through holes in the peripheral direction, and a detector 31 realized by a photo-coupler and the like comprised of a light emitting element and a light receiving element. The rotary encoder 19 outputs a pulse signal B synchronizing with the rotation of the driving roller 11. This pulse signal B, in case the reading device 4 is installed in the unit main body 2, and in case the reading device 4 is taken out from the unit main body 2 and used, and moreover, the reading device 4 is operated at the predetermined optimum operating velocity V, becomes a signal of the

same waveform as the driving signal A to drive the pulse motor 33 outputted from the electrical circuit portion 20.

The driving signal A from the electrical circuit portion 20 is given to the pulse motor 33, and is also given to a comparator 38 which is comparing means and an image sensor 10. The image sensor 10 reads an image of the original of one line by synchronizing with the pulse of this driving signal A.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-100457

⑬ Int. Cl.³

H 04 N 1/04

識別記号

A

庁内整理番号

7037-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)4月12日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全10頁)

⑮ 発明の名称 画像データ伝送装置

⑯ 特 願 昭63-252739

⑰ 出 願 昭63(1988)10月5日

⑱ 発 明 者 小 谷 又 平 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑲ 発 明 者 松 本 雅 史 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑲ 発 明 者 松 本 潤 一 郎 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑳ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

㉑ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉒ 代 理 人 弁理士 西教 圭一郎 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

画像データ伝送装置

2. 特許請求の範囲

(1) 画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段とを含む、

画像読取装置から通信装置への画像データの取込みは、前記回転量検出手段からの信号に同期して行われるようにしたことを特徴とする画像データ伝送装置、

(2) 画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段と、

前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とが入力され、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度とを比較する比較手段と、

前記比較手段からの出力に基づいて、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と、回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度との差が予め定める値よりも大きいときに報知動作を行う報知手段とを含むことを特徴とする画像データ伝送装置、

(3) 画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段と、

前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とが入力され、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度とを比較する比較手段と、

前記比較手段からの出力に基づいて、前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とを切換えて導出する切換手段とを含み、

画像読取装置から通信装置への画像データの取込みは、前記切換手段からの信号に同期して行われるようにしたことを特徴とする画像データ伝送装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、たとえばファクシミリ機能が付加された電話機などの画像データ伝送装置に関し、光学的に画像を読取る画像読取装置を有する画像データ伝送装置に関する。

を通信先のファクシミリ装置に送信するようにしている。これによって、比較的大きなサイズを有する原稿、および本などのような冊子状の原稿などの画像の読取りおよび伝送を行うことができる。

第12図は、このような先行技術の画像データ伝送装置において、装置本体42に装着された状態における読取装置44付近の構成を示す断面図である。読取装置44は、密着型イメージセンサ50と、駆動ローラ51とを含んで構成される。

読取装置44が装置本体42に装着されている状態では、第12図に示されるように駆動ローラ51は装置本体42に設けられた搬送ローラ56と、原稿57を介して圧接されている。さらにイメージセンサ50の装置本体42側の対向する位置には、給送ローラ53が設けられる。

この給送ローラ53の回転軸と、前記搬送ローラ56の回転軸とは、無端状のベルト72が巻掛けられている。また、給送ローラ53の回転軸とモータ73の出力軸とは、無端状のベルト74が巻掛けられており、これによってモータ73

従来の技術

ファクシミリ装置では、操作者が装置本体に形成される原稿挿入口に挿入する原稿像が読取られて、他のファクシミリ装置に読取られた画像データが伝送される。前記原稿挿入口は、装置本体の内部に備えられる一次元の密着型イメージセンサなどの読取手段の近傍に形成されており、その大きさは前記密着型イメージセンサの長さに対応している。

このようなファクシミリ装置では、読取手段によって読取ることができない程度に大きな原稿、すなわち原稿挿入口から装置本体内に挿入することができない程度に大きな原稿や、本などのような冊子状の原稿の読取り、および伝送を行うことはできない。

このような問題点を解決するための典型的な先行技術は、特開昭62-30461に開示されている。前記先行技術では、読取手段を備える読取装置を装置本体から取外して手動操作できるように構成し、手動操作によって読取られた画像情報

の動力はベルト74を介して給送ローラ53に伝達され、さらにベルト72を介して搬送ローラ56に伝達される。このようにして給送ローラ53と、搬送ローラ56とによって原稿57が矢印68方向に搬送されつつ、イメージセンサ50によって、その原稿像が読取られる。

また前述した大きなサイズの原稿および冊子状の原稿などの画像を読取る場合には、このような読取装置44を、装置本体42から取外して手動によってこの読取装置44を操作するように構成されている。

発明が解決しようとする課題

通常、原稿像の読取りにおける操作速度は、密着型イメージセンサを構成するCCD(Charge Coupled Device)の電荷蓄積時間および電荷取り出し時間の関係によって一定速度に決定される。したがって、前記読取装置44を手動操作して原稿像を読取る場合には、読取装置44を前記一定速度で操作しなければならない。このような操作は非常に難しく、長い熟練を要する。したがって

通常ではたとえば原稿像が伸びたり縮んだりするなど正常な画像の読取りを行うことができない。

本発明の目的は、上記技術的課題を解決し、読取手段を手動で操作する場合の操作性を向上し、正常な原稿像の読取りを行うことができる画像データ伝送装置を提供することである。

課題を解決するための手段

本発明は、画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段とを含み、

画像読取装置から通信装置への画像データの取込みは、前記回転量検出手段からの信号に同期して行われるようにしたことを特徴とする画像データ

伝送装置である。

また本発明は、画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段と、

前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とが入力され、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度とを比較する比較手段と、

前記比較手段からの出力に基づいて、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と、回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度との差が予め定める値よりも大きいときに報知動作を行う報知手段とを含むことを特徴とする画像データ伝送装置である。

作 用

本発明に従えば、画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、画像読取装置には駆動手段によって駆動される第1ローラが設けられ、この第1ローラの回転は回転量検出手段によって検出される。画像読取装置からの画像データの取込みは、この回転量検出手段からの信号に同期して行われる。したがって、第1ローラの回転速度に对应して画像読取装置は、画像データを取込むことができる。正常な原稿像の読取りを行うことができる。

また、本発明に従えば、駆動手段を駆動するための駆動信号と、前記回転量検出手段からの信号とは比較手段に入力される。この比較手段からの出力に基づいて駆動信号の表す第1ローラの回転速度と、回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度との差が予め定める値よりも大きいときに報知手段が能動化され、報知動作が行われる。したがって、画像読取装置を操作する際に

さらにまた本発明は、画像データを伝送する通信装置と、該通信装置に着脱自在に設けられ、原稿像を読取る画像読取装置とを有する画像データ伝送装置において、

画像読取装置に設けられ、駆動信号によって駆動される駆動手段と、

画像読取装置に設けられ、該駆動手段によって回転駆動される第1ローラと、

第1ローラの回転を検出する回転量検出手段と、

前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とが入力され、駆動信号の表す第1ローラの回転速度と回転量検出手段からの信号の表す第1ローラの回転速度とを比較する比較手段と、

前記比較手段からの出力に基づいて、前記駆動信号と回転量検出手段からの信号とを切換えて導出する切換手段とを含み、

画像読取装置から通信装置への画像データの取込みは、前記切換手段からの信号に同期して行われるようにしたことを特徴とする画像データ伝送装置である。

正常操作が行われない場合には、検知手段によって増知動作が行われるので、これによって容易に画像読取装置を正確に操作することができる。

また本発明に従えば、比較手段には、第1ローラを駆動する駆動手段への駆動信号と、第1ローラの回転を検出する回転量検出手段からの信号とが入力される。切換手段は、この比較手段からの出力に基づいて駆動信号と、回転量検出手段からの信号とを切換えて導出し、画像読取装置における画像データの取込みは、この切換手段からの信号に同期して行われる。したがって、切換手段は、たとえば画像読取装置の適正な操作が行われている場合には、駆動信号を導出し、適正に操作されていない場合には、回転量検出手段からの信号を導出するように切換え、この切換手段からの出力信号によって画像読取装置の操作態様に対応して、正常な原稿像を読取るようにすることができる。

実施例

第1図は、本発明の一実施例の画像データ伝送装置である電話機1の外観を示す斜視図である。

ンサ」という)10が備えられ、また後述する第1ローラである駆動ローラ11が備えられている。

装置本体2の読取装置4が装着される装着部12には、原稿を送送するための給送ローラ13が配設されている。この給送ローラ13の操作パネル7側、すなわち原稿の搬送方向(第2図示矢行A1方向)上流側には、原稿の挿入を検出するための原稿検知センサ14が設けられている。また読取装置4が装置本体2に装着/離脱されていることを検知する検知センサ15が、装着部12の一端部付近に配設されている。

装着部12の底面において、読取装置4が装着部12に装着された状態で、駆動ローラ11が対向する部位には、第2ローラである搬送ローラ16が配置される。この搬送ローラ16は、後述するように前記給送ローラ13と連動して回転される。

また電話機1において、画像データの受信時などに画像データの記録が行われるときには、操作パネル7の下方側から、画像の記録が行われた感

電話機1はファクシミリ機能をも有するように構成されており、通信装置である装置本体2およびハンドセット3などを含んで構成されている。装置本体2には原稿を読取るための画像読取装置(以下、「読取装置」と称する)4が着脱自在に設けられており、その上部には原稿の読取りの開始を指示するための開始スイッチ5が配設されている。読取装置4が装置本体2に装着された状態では、原稿を挿入するための挿入口6が読取装置4に関連して形成される。

装置本体2にはさらに、前記挿入口6付近に、その一端部が原稿の挿入方向と交差する軸線、すなわち挿入口6の長手方向に大略的に平行な軸線まわりに角変位自在に操作パネル7が取付けられる。この操作パネル7にはダイヤル番号を選択するための置数キー群8および各種の機能を指定するための機能キー群9が配設されている。

第2図は、読取装置4を装置本体2から取外した状態を示す斜視図である。読取装置4には1次元の密着型イメージセンサ(以下、「イメージセ

熱記録紙22が、第2図示矢行A2方向に搬送されて装置本体2外に排出される。

第3図は、電話機1の構成を簡略化して示す縦断面図である。後述するバルスモータによって駆動される駆動ローラ11に関連して回転量検出手段であるロータリエンコーダ19が設けられており、装置本体2内に収納される電気回路部20にその出力が与えられる。これによって読取装置4が装置本体2から取外されて用いられる場合において、駆動ローラ11の回転数が計測され、イメージセンサ10の読取位置が検出される。

操作パネル7の挿入口6とは反対側の端部付近の装置本体2内には、記録紙ロール21から供給される感熱記録紙22を、矢行23方向に搬送するためのプラテン24が配設されている。画像記録時には、このプラテン24はバルスモータ(図示せず)などによって矢行25方向に角変位される。プラテン24に関連して、プラテン24の長手方向に沿ってドット状に配列される複数の発熱抵抗体などを含んで構成されるサーマルヘッド2

6が配設されている。

画像情報の感光記録紙22への記録は、アラテン24が矢符25方向に角変位され、またサーマルヘッド26が記録すべき画像に対応して発熱駆動されることによって行われる。

電話機1において機能キー群9が操作されてフックシミリ機能が選択されるとき、操作パネル7は操作者によって矢符27方向に角変位され、第3図において破線で示される位置に図示しない構成によって支持される。このような状態では、操作パネル7上に複製枚の原稿17を載置することができ、操作パネル7は原稿17をストックしておく原稿スタッカとしての役割を果たすことができる。操作パネル7上に載置された複製枚の原稿17は、挿入口6から一枚ずつイメージセンサ10の近傍に導かれる。この原稿17は、後述するように駆動ローラ11および搬送ローラ16に運動して回転駆動される給送ローラ13によって給送され、駆動ローラ11および搬送ローラによって等速度で矢符28方向に搬送されつつ、その原稿

像が読取られていく。

第4図は、読取装置4の装置装置本体2への装着時での読取装置4付近の構成を示す断面図である。読取装置4は、イメージセンサ10と、駆動手段であるパルスモータ33と、歯車34、35、36と、駆動ローラ11と、ロータリエンコーダ19とを含んで構成される。パルスモータ33の出力軸には、ギア34が接続される。このパルスモータ33は、前述した電気回路部20からの駆動信号によって駆動される。

歯車34は、歯車35と噛合っている。また駆動ローラ11の回転軸37には、同軸に歯車36が固定されている。この歯車36と、副駆動歯車35とは噛合っており、これによってパルスモータ33の動力は、歯車34、35、36を介して駆動ローラ11に伝達される。

したがって、パルスモータ33が矢符80方向に回転されると、歯車35、36は矢符81、82方向にそれぞれ回転される。駆動ローラ11と、装置本体2に設けられた搬送ローラ16とは、原

稿17を介して圧接されており、駆動ローラ11が矢符82方向に回転されると、原稿17が矢符28方向に搬送されるとともに、搬送ローラ16は矢符83方向に回転される。

この搬送ローラ16の回転軸と前述した給送ローラ13の回転軸とは、無端状のベルト32が巻掛けられており、搬送ローラ16が矢符83方向に回転されると、この回転はベルト32を介して給送ローラ13に伝達され、給送ローラ13は矢符84方向に回転駆動される。

このように電話機1において、読取装置4を装置本体2に装着して使用する場合に、原稿17は給送ローラ13によって第4図下面から矢符28方向への搬送力が与えられ、なおかつ、第4図上面から駆動ローラ11によって矢符28方向への搬送力が与えられる。したがって、原稿17には、その両面から矢符28方向への搬送力が与えられるので、いわゆるキャリアシートなどを使用した場合にも、紙詰まりなどを発生せず、確実な搬送を行うことができる。しかも、第4図示されるよ

うに給送ローラ13は駆動ローラ11に運動して、回転されるように構成したので、給送ローラ13を回転駆動するためのパルスモータなどを必要とせず、構成が簡単化される。

第5図は、読取装置4を装置本体2から取外して手動操作する場合の読取装置4の構成を示す断面図である。前述した挿入口6よりも大きなサイズの原稿、および本などのような冊子状の原稿17aなどの画像を読取って、その画像データの伝送を行いたい場合には、読取装置4を装置本体2から取外して手動操作する。このような場合に、前述したようにパルスモータ33は、前述した電気回路部20からの駆動信号によって回転駆動される。これによって駆動ローラ11は、矢符82方向に回転駆動される。したがって、読取装置4は、矢符39で示される方向に大略的に自走される。したがって、使用者は読取装置4を軽く手にするだけで、この読取装置4を等速度Vで原稿17a上を操作することができる。したがって、従来の技術に関連して説明したような読取装置4の

操作性の悪化が防止され、CCDの電荷蓄積時間および電荷取出し時間によって決定される一定の最速操作速度Vで読取装置4を容易に手動操作することができるので、原稿17aの画像を正確に読取ることができる。

第6図は、電話機1の読取装置4の構成を簡略化して示すブロック図である。前述したロータリエンコーダ19は、たとえば円板状であって、周方向に透孔の形成されたスリット板30と、発光素子および受光素子から成るホトカブラなどで実現される検出器31とから構成される。ロータリエンコーダ19は、駆動ローラ11の回転に同期したパルス信号Bを出力する。このパルス信号Bは、読取装置4を装置本体2に装着している場合、および読取装置4を装置本体2から取外して使用し、なおかつ、読取装置4を所定の最速操作速度Vで操作している場合には、電気回路部20から出力されるパルスモータ33を駆動するための駆動信号Aと同一波形の信号となる。

電気回路部20からの駆動信号Aは、パルスモ

ータ33に与えられるとともに、比較手段である比較器38およびイメージセンサ10にも与えられる。イメージセンサ10は、この駆動信号Aのパルスに同期して1ラインの原稿像を読取る。読

取られた原稿像は、ライン画像データとして電気回路部20に送出され、データ圧縮および変調などの信号処理が施されて電話回線に送信される。

比較器38には、前述したロータリエンコーダ19からのパルス信号Bも与えられる。比較器38では、制御信号Aとパルス信号Bとの位相を比較し、制御信号Aの位相とパルス信号Bの位相との差が予め定めた一定値よりも大きい場合にハイレベルとなる信号Cを、報知回路40に出力する。報知回路40は、たとえばスピーカなどを含んで構成されており、信号Cがハイレベルのときに発動化される。これによって、使用者は、読取装置4の操作速度と原稿像の読取りを行う最速操作速度Vとの差が一定値を超える場合に、報知回路40から出力される報知音によって、その旨を認識することができる。

たとえば、第7図に示されるように、時刻t1で読取装置4の操作速度が読取装置4の最速操作速度Vよりも遅くなった場合に、第7図(1)に示されるパルスモータ33の駆動信号Aは変化せず、常に前記最速操作速度Vを表す周波数で出力されている。しかしながら、搬送ローラ11は読取装置4の操作速度に連動して回転駆動されるので、パルス信号Bは時刻t1においてその周波数が低くなる。比較器38は、駆動信号Aとパルス信号Bとの位相差を検出するので、信号Cは時刻t1において立上り、これによって報知回路40は読取装置4の操作速度が最速操作速度Vでないことを報知する。

操作者は、これによって最速操作速度Vで読取装置4を操作することができ、電話機1の操作性が格段に向上される。

第8図は、本発明の他の実施例である電話機の読取装置4aの構成を簡略化して示すブロック図である。読取り装置4aにおいて、前述した読取装置4と対応する部分には同一の参照符を用いる。

前述したパルスモータ33を駆動するために、電気回路部20から出力される駆動信号Aは、パルスモータ33に与えられるとともに、比較器38および切換スイッチ39の個別接点43に与えられる。また、ロータリエンコーダ19からのパルス信号Bは、比較器38に与えられるとともに、切換スイッチ39の個別接点42にも与えられる。この切換スイッチ39のスイッチング状態は、比較器38からの信号Cによって切換えられる。切換スイッチ39の共通接点41に導出される信号Dは、イメージセンサ10に与えられる。イメージセンサ10は、この信号Dのパルスに同期して1ラインの原稿像を読取り、ライン画像データとして電気回路部20に出力する。

第9図は、読取装置4aの動作を説明するための波形図である。電気回路部20から出力される駆動信号Aは、読取装置4aの最速操作速度Vを表すパルス信号である。この駆動信号Aは、第9図(1)に示されている。また、ロータリエンコーダ19からのパルス信号Bは、駆動ローラ11

の回転に同期したパルス信号であり、たとえば時刻 t_2 において、読取装置4aの操作速度が遅くなったときには、その周波数が低くなる。比較手段である比較器38は、駆動信号Aとパルス信号Bとの位相を比較して、その位相差が一定値以上であるときにハイレベルとなる信号Cを出力する。したがって、時刻 t_2 においてこの信号Cは立上る。信号Cは、第9図(3)に示されているとおりである。切換手段である切換スイッチ39は、信号Cがローレベルのときに、個別接点43と共通接点41を導通し、これによって駆動信号Aを信号Dとしてイメージセンサ10に導出する。また、信号Cがハイレベルのときには、個別接点42と共通接点41とを導通し、これによってパルス信号Bを信号Dとしてイメージセンサ10に導出する。したがって信号Dとしては、第9図(4)に示されるように搬送ローラ11の回転に同期したパルス信号が導出され、イメージセンサ10はこの信号Dに同期して1ラインの原稿像を読取るの、たとえば伝送される画像データの画像が延び

ある。また、ロータリエンコード19から出力されるパルス信号Bは、搬送ローラ11の回転に同期したパルス信号であり、読取装置4bの操作速度に対応してその周波数が変化する。たとえば時刻 t_3 において、読取装置4bの操作速度が遅くなった場合について説明する。第11図(2)に示されるように、パルス信号Bの周期は時刻 t_3 において、最速操作速度Vに対応する周波数よりも低くなる。比較器38では、前記駆動信号Aとパルス信号Bとの位相差を検出し、この位相差が一定値以上である場合にハイレベルとなる信号Cを導出する。報知回路40は、たとえばスピーカなどを介して構成され、信号Cがハイレベルのときに能動化される。

イメージセンサ10は、ロータリエンコード19からのパルス信号Bのパルスに同期して1ラインの原稿像を読取り、ライン画像データとして電気回路部20に出力する。このような方法では、読取装置4bの操作速度が最速操作速度Vから低

たり遅んだりすることがなく、正確な原稿像を読取ることができる。

第10図は、本発明のさらに他の実施例の電話機の読取装置4bの構成を簡略化して示すブロック図である。読取装置4bにおいて、前述した読取装置4と対応する部分には同一の参照符号を用いる。読取装置4bにおいては、電気回路部20からのパルスモータ33を駆動するための駆動信号Aは、パルスモータ33に与えられるとともに、比較器38にも与えられる。また、ロータリエンコード19からのパルス信号Bは比較器38に与えられるとともに、イメージセンサ10にも与えられる。比較器38の出力する信号Cは、報知回路40に与えられ、これによって報知回路40は能動化される。

第11図を参照して読取装置4bの動作を説明する。電気回路部20から出力される駆動信号Aは、読取装置4bの最速操作速度Vに対応する回転速度でパルスモータ33を回転させる。この駆動信号Aは、第11図(1)に示されるとおりで

出力することができる。また読取装置4bの操作速度が最速操作速度Vから大きくずれる場合には、イメージセンサ10は、正常な読取りを行うことはできない。しかしながら、読取装置4bにおいては、このような場合に報知回路40が能動化され、操作者にその旨を報知することができる。これによって操作者は、読取装置4bを最速操作速度Vで容易に操作をすることができ、正常な原稿像の読取りを行わせることができる。

このようにして、ファクシミリ機能を有する電話機において、読取装置4、4a、4bを手動操作する際に、その操作性を格段に向上することができる。

発明の効果

以上説明したように本発明によれば、通信装置に着脱自在に設けられる画像読取装置には、前記通信装置から取外して手動操作する場合に、容易に画像読取装置を所定の一定速度で操作することができ、その操作性が格段に向上される。しかもこれによって正常な原稿像の読取りを行うことが

である。

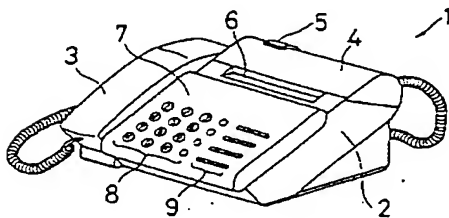
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の画像データ伝送装置である電話機1の外観を示す斜視図、第2図は電話機1の読取装置4を取外した状態を示す斜視図、第3図は電話機1の構成を簡略化して示す断面図、第4図は電話機1の読取装置4が装置本体2に装着されているときの読取装置4付近の構成を簡略化して示す断面図、第5図は読取装置4が装置本体2から取外されて使用される場合の読取装置4の構成を示す断面図、第6図は読取装置4の構成を簡略化して示すブロック図、第7図は第6図示の構成の動作を説明するための波形図、第8図は本発明の他の実施例である電話機の読取装置4aの構成を簡略化して示すブロック図、第9図は第8図示の構成の動作を説明するための波形図、第10図は本発明のさらに他の実施例の電話機の読取装置4bの構成を簡略化して示すブロック図、第11図は第10図示の構成の動作を説明するための波形図、第12図は先行技術の読取装

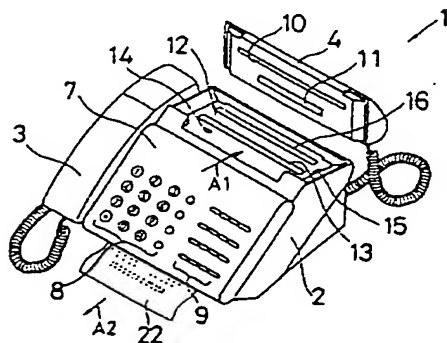
置44が装置本体42に装着されている状態を示す読取装置44付近の断面図である。

1…電話機、2…装置本体、3…ハンドセット、4、4a、4b…読取装置、10…密着型イメージセンサ、11…駆動ローラ、13…給送ローラ、16…搬送ローラ、17、17a…原稿、19…ロータリエンコーダ、32…ベルト、33…パルスモータ、38…比較器、39…切換スイッチ、40…報知回路

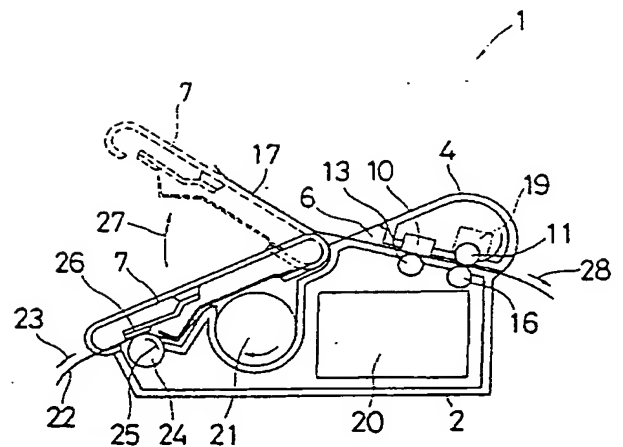
代理人 井 理 士 西 牧 圭 一 郎



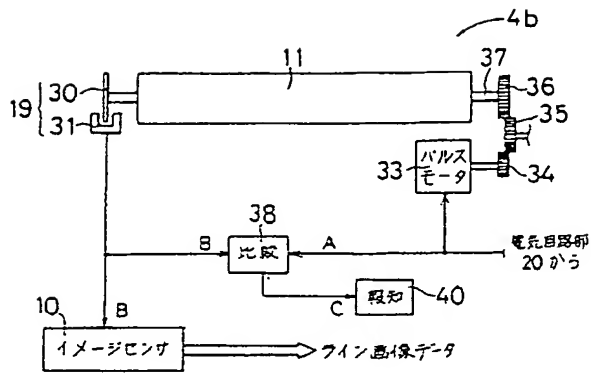
第 1 図



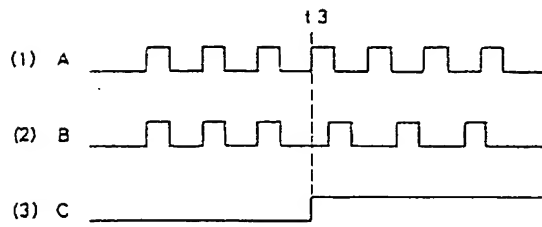
第 2 図



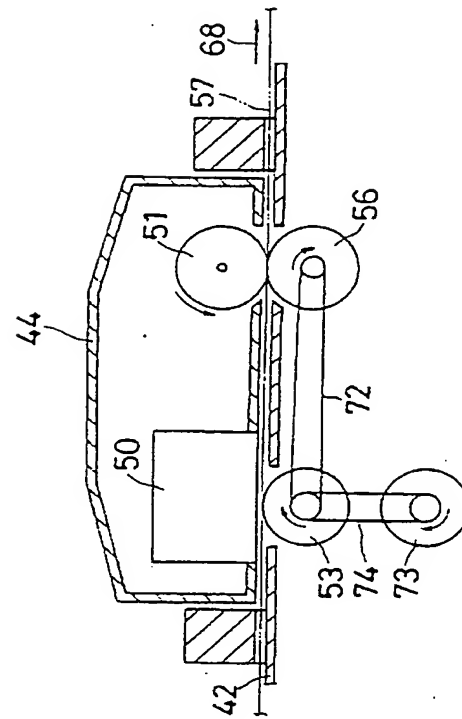
第 3 図



第 10 図



第 11 図



第 12 図

第 1 頁の続き

⑦発 明 者 村 田 直 光

東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 6 号 日本電信電話株式
会社内

⑦発 明 者 近 藤 充 伸

東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 6 号 日本電信電話株式
会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.